# Convertisseur avec régulateur de charge incorporé




# Modèles ESC 300 – 3000
# 12-24VDC/220VAC

**ES Electronic SA**

Via al Ticino 10
CH - 6514 Sementina

Tel. +41 (0) 91 857 20 66
Fax. +41 (0) 91 857 55 44

Homepage: www.eselectronic.ch
E-mail: info@eselectronic.ch

# Index

# MODE D'EMPLOI

## Convertisseur régulateur ESC 300 - 3000

## Introduction

Merci d'avoir choisi le convertisseur régulateur de *ES Electronic*.

Le convertisseur ESC à très haut rendement, avec régulateur incorporé, a été conçu et développé pour installations avec source d'énergie indépendante (Energie Solaire ou autre source d'énergie).
Cet appareil permet de réaliser des installations électriques à 220V courant alternatif et contient tout ce qui est nécessaire avec les avantages suivants:

- Montage rapide, facile et sûr
- Très haut rendement de l'ensemble de l'installation
- Réduction du coût, en utilisant du matériel et des appareils standard à 220V disponibles sur le marché (donc pas de matériel à 12V spécial et coûteux).

Cet appareil contient:

- Le régulateur électronique de charge et de surveillance de charge et décharge de la batterie (pour garantir une durée optimale de la batterie).
- Convertisseur statique 12/24VDC à 220VAC±5%, comprenant le circuit électronique de régulation de la tension de sortie, la protection en cas de court-circuit et le start automatique à l'enclenchement de la charge.
- Un disjoncteur de type thermique, pour la protection de l'installation et le déclenchement du convertisseur en cas de surcharge, de court-circuit et le déclenchement manuel (donc pas de fusible, pas toujours disponible).
- Une prise 220V normalisée pour le raccord direct de la charge.
- Possibilité de raccorder n'importe quel type de batterie et de générateur.
- Visualisation par des instruments:
    - de la tension de sortie 220VAC,
    - du courant de charge de la batterie et
- visualisation des données de contrôle par des diodes lumineuses LED (état de charge des batteries).

# Mode d'emploi

## Montage et branchement

Brancher la batterie, le panneau solaire-générateur et les utilisateurs à l'appareil selon le schéma de branchement.
Pour la protection de la batterie il faut monter un coupe-circuit ou un disjoncteur. Il n'est pas incorporé dans l'appareil car il doit se trouver le plus près possible de la batterie.

**Attention:** pour un fonctionnement correct, les 2 fils de SENSOR, qui servent à mesurer la tension de la batterie, doivent être branchés directement aux 2 pôles de la batterie.

## Visualisation

Le voltmètre indique la tension de la batterie et l'ampèremètre indique combien de courant débite le générateur-panneau solaire.

## Contrôle de la batterie

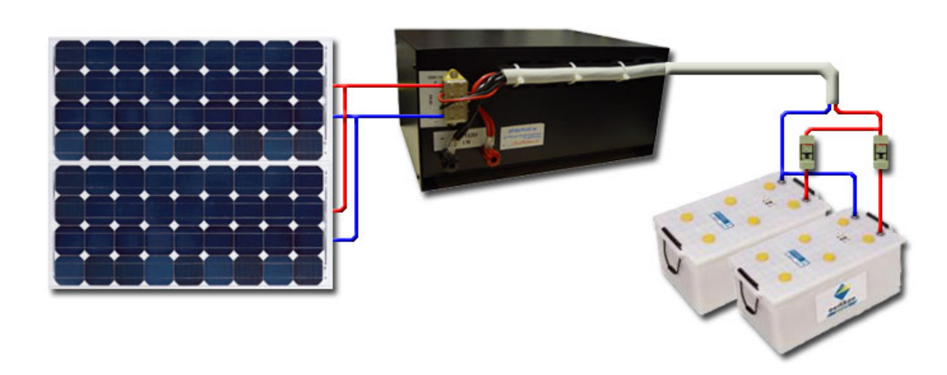
Le LED vert «CHARGED» s'allume quand la tension de la batterie s'élève à 14.1V respectivement 28.2V, cela signifié que la batterie est bien chargée.
Le LED rouge «UNCHARGED» s'allume quand la tension de la batterie descend à 10.3V respectivement 20.6V, le convertisseur débranche automatiquement les utilisateurs, ceci afin d'éviter la décharge excessive qui pourrait endommager la batterie.
Pour pouvoir réenclencher les utilisateurs il faut attendre que la batterie soit suffisamment chargée, dans ce cas pousser le bouton «PUSH-RESET».

Les 4 LED, ROUGE, JAUNE, JAUNE, VERT indiquent l'énergie de la batterie encore disponible.

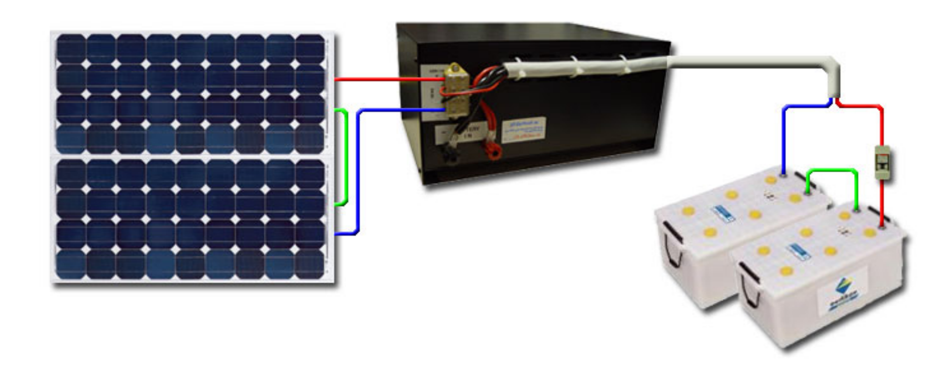
| | |
|---|---|
| 4 LED éteints | 0% |
| LED rouge allumé | 25% |
| LED jaune allumé | 50% |
| LED jaune allumé | 50% |
| LED vert allumé | 100% |

# Schéma de branchement

## Branchement système à 12VDC



## Branchement système à 24VDC



## Branchement des charges




## Charges inductives

**Attention:** Une compensation individuelle avec une capacité adaptée au type de la charge est nécessaire. En voici quelques exemples:

| | **Lampes fluorescentes** | | **Lampes à épargne énergétique** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Puissance lampe | 20W | 40W | 9W | 13W | 18W | 25W |
| Valeur capacité (μF, 250VAC) | 2 - 3 | 5 - 6 | 1.5 | 2 | 3 | 4 |

**NB**: Afin de connaître la valeur de la capacité pour des charges différentes veuillez prendre contact avec nous.

# Données techniques

## Construction et dimensions

Boîtier métallique

Largeur: 360mm

Hauteur: 170mm

Profond: 210mm

## Caractéristiques d'entrée

Tension nominale 12VDC ou 24VDC (48VDC sur demande)

Courant de charge max. 10A

## Caractéristiques de sortie

Tension de sortie 220VAC±5%

Courant de sortie: 1.4A (pour le modèle 300VA) à 13A (pour le modèle 3000VA)

Fréquence: 50 Hz

Puissance nominale: 300, 500, 750 ou 3000 VA

## Rendement

A vide le convertisseur est en position "STAND-BY" (Start automatique)

Consommation propre: env. 70mA (Converter ON); env. 20mA (Converter OFF)

## Protection

Electronique pour le court-circuit

Disjoncteur thermique pour la surcharge et Stop

Start automatique à l'enclenchement de la charge

Sortie 12/24VDC pour l'utilisation directe de la batterie

## Visualisation des données

Voltmètre 250VAC (indiquant la tension de-sortie)

Ampèremètre 10 ADC (indiquant le courant de charge)

LED pour l'état de charge de la batterie (0, 25, 50, 75, 100%)

## Réglage

Limite supérieure 14.1V resp. 28.2V (Batterie chargée; réglable suivant le type de batterie)

Limite inférieure 10.3V resp. 20,6V (Batterie déchargée; réglable suivant le type de batterie)

Courant de précharge des batteries 300 mA environ

## Branchement

Bornes à vis normalisées (pour le branchement des batteries et du générateur)

Prise 220V normalisée

Bornes normalisées